

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION
(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
 United States Patent and Trademark
 Office
 Box PCT
 Washington, D.C.20231
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 16 June 2000 (16.06.00)	
International application No. PCT/DE99/02685	Applicant's or agent's file reference R. 34697 Sk/Hy
International filing date (day/month/year) 27 August 1999 (27.08.99)	Priority date (day/month/year) 16 October 1998 (16.10.98)
Applicant RADIMIRSCH, Markus	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

 in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

09 May 2000 (09.05.00)

 in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election was was not

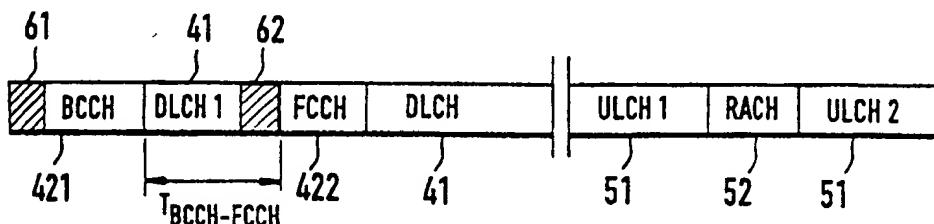
made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Kiwa Mpay Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : H04L 12/00		A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/24158 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. April 2000 (27.04.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/02685 (22) Internationales Anmeldedatum: 27. August 1999 (27.08.99)		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(30) Prioritätsdaten: 198 47 777.5 16. Oktober 1998 (16.10.98) DE		Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>	
(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).			
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): RADIMIRSCH, Markus [DE/DE]; Wirsinger Garten 2, D-30880 Laatzen (DE).			

(54) Title: DATA TRANSMISSION SYSTEM

(54) Bezeichnung: EINRICHTUNG ZUR DATENÜBERTRAGUNG



(57) Abstract

The invention relates to a data transmission system, comprising a control centre (1) and a number of subscribers (21, 22, 23, ...). According to the invention, signalling data phases for the downlink (42) and the uplink (52) are provided in a transmission frame (3) in addition to useful signal data phases (41, 51). The signalling data phases for the downlink (42) are divided into control centre-related signalling data phases and protocol-related signalling data phases (421, 422). The positions of these two signalling data phases are directly or indirectly characterised by identifiers (6, 61, 62).

(57) Zusammenfassung

Bei einer Einrichtung zur Datenübertragung mit einer Zentrale (1) und einer Vielzahl von Teilnehmern (21, 22, 23, ...) sind in einem Übertragungsrahmen (3) neben Nutzsignaldatenphasen (41, 51) Signalisierungsdatenphasen für den Downlink (42) und Uplink (52) vorgesehen. Die Signalisierungsdatenphasen für den Downlink (42) werden aufgeteilt in auf die Zentrale bezogene und protokollbezogene Signalisierungsdatenphasen (421, 422). Die Positionen dieser beiden Signalisierungsdatenphasen werden durch Kennungen (6, 61, 62) direkt oder indirekt gekennzeichnet.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänen		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

10 Einrichtung zur Datenübertragung

Stand der Technik

15 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Datenübertragung auf einem gemeinsamen Medium mit einer Zentrale und einer Vielzahl von Teilnehmern, die durch Übersendung von Datenpaketen von der Zentrale zu den Teilnehmern (Downlink) und von den Teilnehmern zur Zentrale (Uplink) steuerbar ist. Ein Verfahren, das auf einer solchen Einrichtung basiert, wurde bereits in der

20 deutschen Patentanmeldung 19726120.5 [1] vorgeschlagen. Dort übernimmt die Zentrale koordinierende Funktion für den Medienzugriff über einen protokollorientierten Übertragungsrahmen, dort mit Signalisierungsperiode bezeichnet. In diesem Übertragungsrahmen sind neben den

25 Nutzsignaldatenphasen Signalisierungsdatenphasen für den Uplink und Downlink untergebracht.

30 Das Verfahren nach [1] hat die Eigenschaft, daß die Position der Downlink-Signalisierung in der vorangegangenen Downlink-Signalisierung angekündigt wird. Bei diesem Verfahren besteht das Problem, daß ein Teilnehmer (Terminal), der sich in den Kommunikationsprozess einklinken möchte, keinerlei Vorabinformation über die Position der Downlink-Signalisierung

(Broadcast Channel, BCH) hat. Es ist daher notwendig, daß dieses Terminal solange den Übertragungskanal demoduliert, bis es einen BCH gefunden und die Information über die Lage des nächsten BCH demoduliert hat. Der Zugriff auf den Übertragungskanal kann damit erst im darauf folgenden Übertragungsrahmen erfolgen.

5

Vorteile der Erfindung

Mit den Maßnahmen der Erfindung gemäß den Patentansprüchen ist ein schneller Zugriff auf den Übertragungskanal möglich. Durch die Aufteilung in auf die Zentrale bezogene und protokollbezogene Signalisierungsdatenphasen für den Downlink ist eine flexible Positionierung dieser beiden Signalisierungsdatenphasen an unterschiedlichen Stellen des Übertragungsrahmens möglich. Dies gestattet die vollständige Nutzung der angebotenen Übertragungskapazität insbesondere für den Fall, daß die DL-PDUs (Downlink Protocol Data Units) aus verschiedenen großen Elementen unterschiedlicher Länge zusammengesetzt sind. Bei konstanter Position des BCH könnte es passieren, daß durch die flexible Dauer der DL-PDUs nicht die gesamte Dauer zwischen Beginn des Übertragungsrahmens und der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase mit Nutzdaten gefüllt werden kann. Somit würde Übertragungskapazität verschenkt werden.

25

Zeichnungen

Anhand der Zeichnungen werden Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Es zeigen Fig. 1 ein Kommunikationsnetz mit einer Zentrale und über ein gemeinsames Medium angeschlossenen Teilnehmern,

30

Fig. 2 die grundsätzliche Struktur eines Übertragungsrahmens, von dem die Erfindung ausgeht,

Fig. 3 ein Beispiel für einen Übertragungsrahmen nach der Erfindung,

5 Fig. 4 einen Übertragungsrahmen mit Kennungen vor der protokollbezogenen und der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase,

Fig. 5 einen Übertragungsrahmen mit direkter Kennung nur vor der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase,

10 Fig. 6 einen Übertragungsrahmen mit einer Kennung direkt vor der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase.

Beschreibung von Ausführungsbeispielen

15 Bevor auf die eigentliche erfindungsgemäße Lösung eingegangen wird, werden zuvor einige Voraussetzungen erläutert.

Fig. 1 zeigt ein Kommunikationsnetz für ein Kommunikationssystem. Eine Zentrale 1 kommuniziert über ein gemeinsames Übertragungsmedium 11 mit Teilnehmern 21, 22, 23, ... 20 in Form von Terminals, wobei die Zentrale 1 koordinierende Funktion für den Medienzugriff (Medium Access Control, MAC) auf das gemeinsam genutzte Medium wahrnimmt. Es ist dabei möglich, daß die Zentrale 1 an ein darüberliegendes Netz angeschlossen ist, sodaß Terminals miteinander und mit anderen Teilnehmern des Netzes in Verbindung treten können. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß die Zentrale 1 nicht mit einem Netz verbunden ist, sodaß die Terminals nur mit der Zentrale 1 und untereinander kommunizieren können. Dabei ist unerheblich, ob 25 Verkehr immer über die Zentrale 1 geleitet wird oder direkt zwischen Terminals unter Koordinierung der Zentrale 1 ausgetauscht werden können. Das gemeinsam genutzte 30

Übertragungsmedium 11 ist beispielsweise ein Funkkanal, kann aber auch ein PON (passives optisches Netz) oder ein HFC-Netz (Hybrid Fiber Coax) sein.

5 In Fig. 2 ist die Struktur eines Übertragungsrahmens für das in Fig. 1 dargestellte Kommunikationsnetz aufgezeigt. Die Übertragungsrahmen 3 sind hier mit MAC-Frame bezeichnet, im Gegensatz zu [1] oder [2], wo sie mit Signalisierungsperiode bezeichnet sind. Zu Beginn eines Übertragungsrahmens 3 erscheint 10 die Downlink-Signalisierungsdatenphase 42 - BCH (Broadcast Channel). Daran schließt sich die Nutzsignaldatenphase 41 für den Downlink an. Sie ist mit DLCH (Downlink Channel) bezeichnet und besteht aus N Nutzdatenzeitschlitzten für die DL-PDUs (Downlink Protocol Data Units). Entsprechend sind für die 15 Nutzsignaldatenphase 51 des Uplink ULCH (Uplink Channel) M-Nutzdatenzeitschlitzte für die UL-PDUs (Uplink Protocol Data Units) vorgesehen. Die Uplink Signalisierungsdatenphase 52 ist mit RACH (Random Access Channel) bezeichnet.

20 Die Downlink-Signalisierungsdatenphase BCH ist wie in Fig. 2 dargestellt in zwei Kategorien aufgeteilt, nämlich in eine auf die Zentrale bezogene Signalisierungsdatenphase 421 - BCCH (Broadcast Control Channel) - und eine protokollbezogene Signalisierungsdatenphase 422 - FCCH (Frame Control Channel). Im 25 BCCH 421 kann die Zentrale 1 Informationen an die Terminals weitergeben, die eher von globaler Relevanz für die Zentrale 1 und die Kommunikation mit den verbundenen Terminals sind. Dazu gehören Informationen wie die Fähigkeiten (Capability) der Zentrale, Herstellerinformationen, aktuelle Betriebsmodi und 30 Adresse der Zentrale. Der FCCH 422 hingegen bestimmt den Aufbau und Inhalt des restlichen Übertragungsrahmens 3 (MAC-Frame). Somit hat der FCCH eher lokale, auf den MAC-Frame bezogene

5 Bedeutung. In Fig. 2, die nur das Prinzip des Rahmenaufbaus zeigen soll, sind der BCCH und der FCCH unmittelbar hintereinander dargestellt, ohne die erfindungsgemäßen Lösungen für den Rahmenaufbau zu berücksichtigen, die nachfolgend erläutert werden.

10 Es soll zunächst angenommen werden, daß die Position des BCCH, der die globalen Informationen enthält, immer am Anfang des MAC-Frames 3 liegt. In diesem Fall ist es günstig, wenn die Position des FCCH 422 im BCCH 421 angekündigt wird. Des Weiteren kann es 15 günstig sein, wenn über die Kennung am Anfang des MAC-Frames 3 hinaus(vgl. [1] und [3]) eine spezielle Kennung direkt vor dem Auftreten des FCCH 422 ausgesendet wird. Es ist günstig, wenn diese Kennung sich von der Kennung am Beginn des MAC-Frames 3 unterscheidet, kann aber grundsätzlich auch die Gleiche sein.

20 Ein Beispielhafter MAC-Frame 3 für eine Einrichtung nach der Erfindung ist in Fig. 3 dargestellt. Der MAC-Frame 3 beginnt mit einer Kennung 6, die eindeutig erkennen läßt, daß hier der Beginn des MAC-Frames ist. Ein Beispiel für eine solche Kennung ist z. B. in [1] beschrieben. Es folgt die 25 Signalisierungsdatenphase 421 - BCCH - in der unter anderem der zeitliche Abstand (indirekte Kennung) zwischen BCCH und FCCH - T Index (BCCH - FCCH) - enthalten ist. Diese Information wird von den Terminals 21, 22, 23,... ausgewertet, so daß bei Bedarf der FCCH gezielt demoduliert werden kann.

30 Dazu müssen zeitliche Bezugspunkte festgelegt werden, die im Beispiel gemäß Fig. 3 das Ende des BCCH und der Beginn des FCCH sind. Es ist genauso gut möglich, daß die zeitliche Referenz des BCCH der Beginn oder ein Zeitpunkt in der Mitte des BCCH oder gar die Kennung ist. Der Referenzzeitpunkt des FCCH könnte

alternativ auch am Anfang oder irgendwo in der Mitte des FCCH liegen. Dabei ist es möglich, daß ein Terminal diesen zeitlichen Abstand T Index (BCCH - FCCH) vom Hersteller fest vorgegeben bekommt. Die Festlegung dieses Abstandes kann aus 5 herstellerspezifischen Überlegungen oder auch aus einem Standard abgeleitet sein.

Eine weitere Möglichkeit ist ein flexibler Abstand T Index (BCCH - FCCH), der je nach den Erfordernissen der jeweiligen Situation 10 von der Zentrale 1 berechnet wird und den Terminals mitgeteilt wird. Die Übertragung des aktuellen Abstandes kann im BCCH an die Terminals erfolgen. Dies begünstigt, daß der ganze DLCH 1 (Downlink Nutzdatensignalpahse 41) gefüllt werden kann, wenn, wie zuvor erläutert, die Länge der DL-PDUs nicht konstant ist 15 und aus Elementen verschiedener Dauer zusammengesetzt wird.

Die Granularität dieses Zeitabstandes kann in Systemtakten 20 gemessen werden, wobei dieser Systemtakt im allgemeinen in einem Standard festgeschrieben werden muß. Eine weitere Möglichkeit ist die explizite Festschreibung einer zeitlichen Granularität, die z. B. der Dauer der kleinsten Einheit, aus der eine DL-PDU zusammengesetzt werden kann, entsprechen kann. Wesentlich daran ist, daß diese zeitliche Granularität ein gemeinsamer Teiler der Dauern aller möglicher DL-PDUs ist. Die Funktion des FCCH ist in 25 [1] und [2] vollständig beschrieben; er teilt den Terminals Zeitschlüsse für Empfang und Sende zu. Auch die zeitliche Abfolge der einzelnen Elemente eines MAC-Frames 3 sowie die Auswirkungen des FCCH sind dort festgehalten. Ein Terminal, das 30 sich neu anmelden will, kann sich aus der Kenntnis des FCCH die zeitliche Lage der restlichen Elemente des MAC-Frames 3 und natürlich auch des RACH ausrechnen und mit dessen Hilfe in Kommunikation mit der Zentrale treten.

Nachfolgend werden noch weitere Ausgestaltungsmöglichkeiten der Erfindung vorgestellt:

5 Die Position des BCCH 421 ist nicht direkt am Anfang des MAC-Frames 3, sondern hat einen konstanten Abstand vom Beginn des MAC-Frames.

10 Es ist zudem möglich, die Position des FCCH 422 durch eine zusätzliche Kennung zu kennzeichnen. In diesem Fall gibt es die folgenden Kombinationsmöglichkeiten:

- vor dem FCCH 422 wird eine zusätzliche Kennung 62 versendet, die idealerweise im Empfänger von der Kennung 61 vor dem BCCH 421 unterschieden werden kann. Hierbei ist es sowohl möglich, 15 daß der FCCH 422 im BCCH 421 angekündigt wird, als auch daß der BCCH 421 die Position des FCCH 422 ankündigt. Dies ist in Fig. 4 dargestellt.
- vor dem BCCH 421 wird keine Kennung eingefügt, so daß die Kennung 62 vor dem FCCH 422 einzigartig ist und die Position des 20 FCCH 422 eindeutig gekennzeichnet. Auch in diesem Fall kann im BCCH 421 der FCCH 422 angekündigt werden oder nicht. Dies ist in Fig. 5 abgebildet.

25 Wenn die Position des BCCH 421 nicht am Anfang des MAC-Rahmens 3 liegt, der mit der Kennung 6 als Rahmenkennung versehen ist, kann es vorteilhaft sein, eine zusätzliche Kennung 61 direkt vor dem BCCH 421 auszusenden, die leicht zu detektieren ist. Dies ist in Fig. 6 dargestellt. Auch hier gibt es die Möglichkeit, eine weitere Kennung vor dem FCCH 422 einzufügen, wobei die 30 Kennung 61 vor dem BCCH 421 vorhanden sein kann oder weggelassen werden kann.

Literatur:

[1] Deutsche Patentanmeldung P 19726120.5

5

[2] A. Krämling et al., „Performance Evaluation of MAC schemes for wireless ATM systems with centralised control considering processing delays, EPMCC, Bonn, 1997

10 [3] Karsten Brüninghaus, Markus Radimirsich, „Coarse Frame Synchronisation for OFDM based Wireless Communication Systems,, PIMRC, Boston, 1998

Ansprüche

1. Einrichtung zur Datenübertragung auf einem gemeinsamen Medium
10 mit einer Zentrale (1) und einer Vielzahl von Teilnehmern (21, 22, 23,...), die durch Übersendung von Datenpaketen von der Zentrale (1) zu den Teilnehmern (21, 22, 23,...) (Downlink) und von den Teilnehmern (21, 22, 23,...) zur Zentrale (1) (Uplink) steuerbar ist, wobei die Zentrale (1) koordinierende Funktion für den Medienzugriff über einen protokollorientierten Übertragungsrahmen wahrnimmt und wobei ein Übertragungsrahmen (3) neben Nutzsignaldatenphasen (41, 51) Signalisierungsdatenphasen für den Downlink (42) und den Uplink (52) aufweist, mit folgenden Maßnahmen:
20 - die Signalisierungsdatenphasen für den Downlink (42) sind aufgeteilt in auf die Zentrale bezogene Signalisierungsdatenphasen (421) und protokollbezogene Signalisierungsdatenphasen (422),
- es ist mindestens eine Kennung (6, 61, 62) der zeitlichen Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) des Downlink im Übertragungsrahmen (3) vorgesehen,
25 - diese Kennung (6, 61, 62) der zeitlichen Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) des Downlink ist entweder direkt vorgesehen oder ist aus einer anderen Kennung (6, 61, 62), die insbesondere für die Position der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) vorgesehen ist, ableitbar.
30

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) zur indirekten Kennung der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) eine Ankündigung der Position letzterer vorgesehen ist, indem diese Ankündigung insbesondere den zeitlichen Abstand zur protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) enthält.
5
3. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die teilnehmerbezogene Signalisierungsdatenphase (421) jeweils im Anfangsbereich eines Übertragungsrahmens (3) vorgesehen ist.
10
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß unmittelbar vor einer auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) eine Kennung (6, 61, 62) vorgesehen ist, welche insbesondere auch zur Kennzeichnung des Beginns eines Übertragungsrahmens (3) dient.
15
5. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zeitliche Abstand zwischen einer auf die Zentrale bezogenen und einer protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (421, 422) entweder fest vorgegeben ist oder variabel ist und den Teilnehmern (21, 22, 23,...) jeweils von der Zentrale (1) mitteilbar ist.
20
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Zeitraum zwischen einer auf die Zentrale bezogenen und einer protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (421, 422) mit Nutzdaten auffüllbar ist.
30
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine auf die Zentrale bezogene Signalisierungsdatenphase (421) nicht direkt am Anfang eines

Übertragungsrahmens (3) vorgesehen ist, sondern vom Anfang eines Übertragungsrahmens insbesondere einen konstanten Abstand aufweist.

- 5 8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zeitliche Bezugspunkte sowohl für die auf die Zentrale bezogene als auch für die protokollbezogene Signalisierungsdatenphase (421, 422) vorgesehen sind, wobei diese zeitlichen Bezugspunkte entweder am Anfang oder in der 10 Mitte der jeweiligen Signalisierungsdatenphase oder in mindestens einer Kennung liegen.
- 15 9. Einrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß vor einer auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) und auch vor einer protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) eine Kennung (61, 62) vorgesehen ist, wobei sich diese Kennungen insbesondere voneinander unterscheiden, unabhängig davon, ob die Position der 20 protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (242) in der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) angekündigt wird oder nicht.
- 25 10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß nur vor der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (242) unmittelbar eine Kennung (6, 61, 62) vorgesehen ist, unabhängig davon, ob die Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (242) in der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase angekündigt 30 wird oder nicht.
- 30 11. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß unabhängig von den Kennungen (6, 61, 62) der Signalisierungsdatenphasen eine zusätzliche Kennung des Übertragungsrahmens (3) vorgesehen ist.

1 / 2

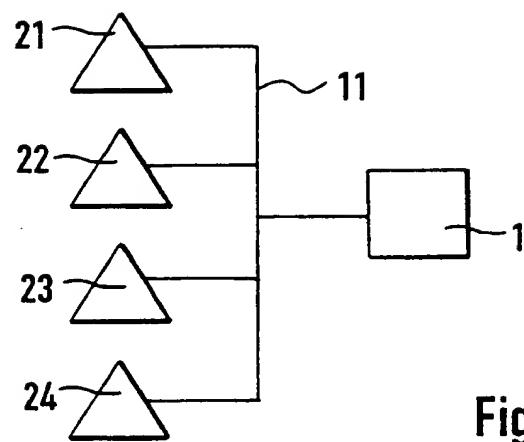


Fig.1

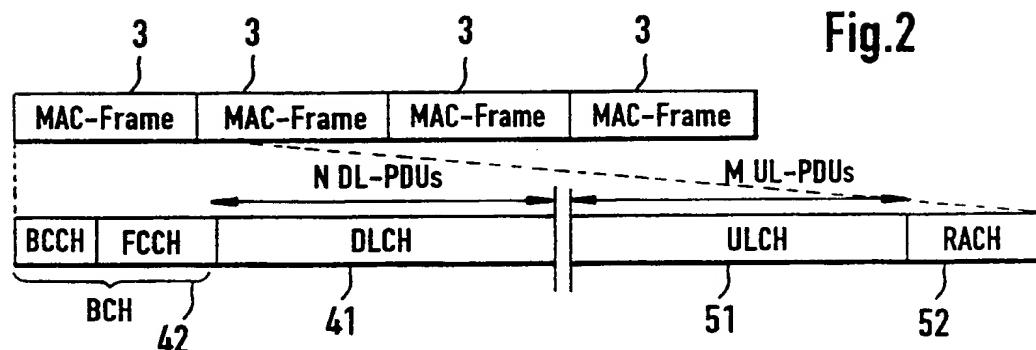


Fig.2

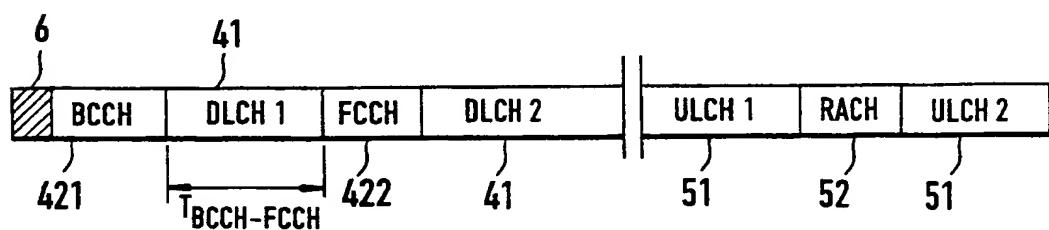


Fig.3

2 / 2

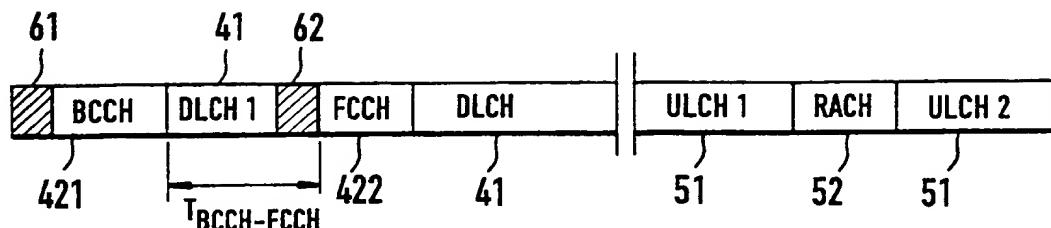


Fig.4

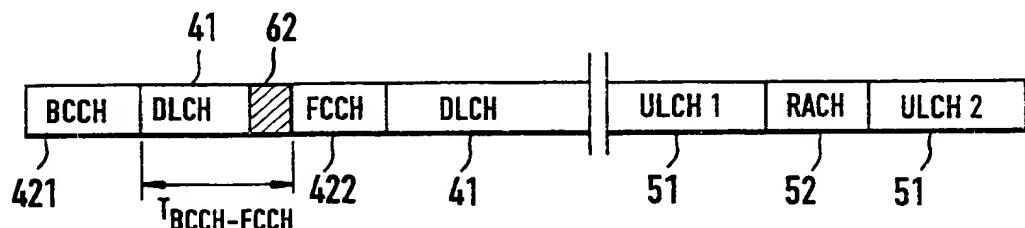


Fig.5

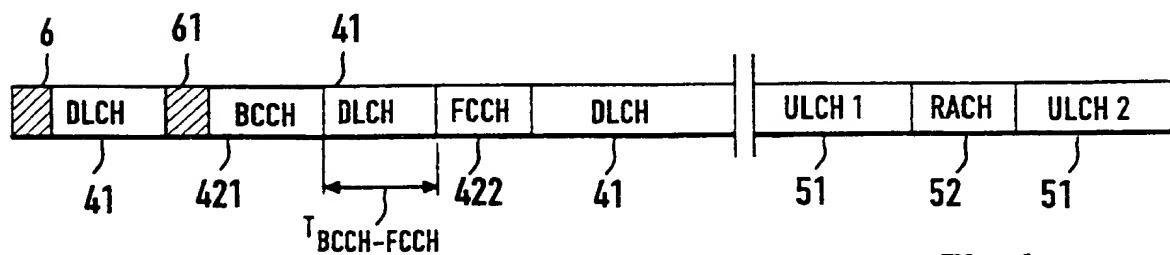


Fig.6

REPLACED BY
ABT 34 ANDT

What is claimed is:

1. A device for data transmission on a common medium comprising a central station (1) and a multiplicity of subscribers (21, 22, 23, etc.), which is controllable by transmitting data packets from the central station (1) to the subscribers (21, 22, 23, etc.) (downlink) and from the subscribers (21, 22, 23, etc.) to the central station (1) (uplink), the central station (1) being responsible for the coordinating function for media access via a protocol-oriented transmission frame, and a transmission frame (3) having, in addition to useful signal data phases (41, 51), signaling data phases for the downlink (42) and the uplink (52), having the following measures:

- the signaling data phases for the downlink (42) are divided into signaling data phases (421) related to the central station and signaling data phases (422) related to the protocol;
- at least one identifier (6, 61, 62) of the position in time of the protocol-related signaling data phase (422) of the downlink is provided in the transmission frame (3);
- this identifier (6, 61, 62) of the position in time of the protocol-related signaling data phase (422) of the downlink is either provided directly or can be derived from another identifier (6, 61, 62) which is provided in particular for the position of the signaling data phase (421) related to the central station.

2. The device according to Claim 1, wherein an announcement of the position of the protocol-related signaling data phase (422) is provided in the signaling data phase (421) related to the central station for indirectly identifying the protocol-related signaling data phase (422) in that this announcement contains in particular the time interval to the protocol-related signaling data phase (422).

3. The device according to one of Claims 1 or 2, wherein the subscriber-related signaling data phase (421) is provided in the area of the beginning of a transmission frame (3).

4. The device according to one of Claims 1 through 3, wherein an identifier (6, 61, 62) is provided immediately before a signaling data phase (421) related to the central station, which identifier is also used in particular for identifying the beginning of a transmission frame (3).

5. The device according to Claim 1 or 2, wherein the time interval between a signaling data phase (421, 422) related to the central station and one related to the protocol is either specified as a fixed value or is variable and can be communicated to the subscribers (21, 22, 23, etc.) by the central station (1).

6. The device according to one of Claims 1 through 5, wherein the time interval between a signaling data phase (421, 422) related to the central station and one related to the protocol can be filled with useful data.

7. The device according to one of Claims 1, 2, or 4 through 6, wherein a signaling data phase (421) related to the central station is not provided immediately at the beginning of a transmission frame (3), but has a constant distance in particular from the beginning of a transmission frame.

8. The device according to one of Claims 1 through 7, wherein the reference points in time are provided for the signaling data phase (421, 422) related to the central station and related to the protocol, these reference points in time being located either at the beginning or in the middle of the respective signaling data phase or in at least one identifier.

9. The device according to Claim 7 or 8,

wherein an identifier (61, 62) is provided before a signaling data phase (421) related to the central station as well as before a signaling data phase (422) related to the protocol, these identifiers differing from one another in particular, regardless of whether or not the position of the protocol-related signaling data phase (242) is announced in the signaling data phase (421) related to the central station.

10. The device according to one of Claims 1 through 8, wherein an identifier (6, 61, 62) is only provided immediately before the protocol-related signaling data phase (242) regardless of whether or not the position of the protocol-related signaling data phase (242) signaling data phase related to the central station.
11. The device according to one of Patent Claims 1 through 10, wherein an additional identifier of the transmission frame (3) is provided independently of the identifiers (6, 61, 62) of the signaling data phases.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34697 Sk/Os	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02685	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 27/08/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 16/10/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/403		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT). Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.
3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: I ☒ Grundlage des Berichts II ☐ Priorität III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 09/05/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11.01.01
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde: Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Köppl, M Tel. Nr. +49 89 2399 8433



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02685

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

1-8 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-13 eingegangen am 09/10/2000 mit Schreiben vom 09/10/2000

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. **Hinsichtlich der Sprache:** Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsinhalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/02685

Beschreibung, Seiten:
 Ansprüche, Nr.:
 Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-13
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-13
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-13
	Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VI. Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfindungsreichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

In diesem Bericht wird das folgende Dokument genannt:

D1: GIBSON: 'The Mobile Communications Handbook', 1996, CRC Press,
Boca Raton, Seiten 401 bis 402

Im internationalen Recherchenbericht wurde eine spätere Auflage des Dokuments D1 aus dem Jahr 1999 genannt, die nicht zum Stand der Technik zählt. Kopien des hiermit genannten Dokuments D1 sind Beilage zu diesem Bericht.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 2 betrifft jeweils ein Verfahren zur Übertragung von Daten auf einem gemeinsamen Medium.

Das Dokument D1 offenbart allgemein ein Verfahren zur Übertragung von Daten auf einem gemeinsamen Medium mit logischen und physikalischen Kanälen. Dabei sind Signalisierungskanäle vorgesehen, die entweder global (BCCH) oder lokal (ACCH) wirken.

Dem Gegenstand des Anspruchs 1 liegt die Aufgabe zugrunde, eine Datenstruktur für einen Übertragungsrahmen anzugeben, die einen schnellen Zugriff auf den Übertragungskanal ermöglicht.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Lage der Signalisierungskanäle innerhalb eines Rahmens flexibel festlegbar gemacht wird. Gemäß Anspruch 1 erfolgt dies dadurch, daß eine Kennung über die relative Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase in einer Signalisierungsdatenphase für den Downlink untergebracht wird. In einer alternativen Ausführung gemäß Anspruch 2 wird die Kennung über die relative Position aus einer anderen Kennung abgeleitet.

Die Kombination der Merkmale der Ansprüche 1 und 2 ist aus dem Stand der Technik nicht bekannt und wird durch diesen auch nicht nahegelegt. Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 2 scheint daher neu zu sein und auf einer erforderlichen Tätigkeit zu beruhen.

Die Unteransprüche 3 bis 13 betreffen Ausgestaltungen der Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2. Der Gegenstand der Ansprüche 3 bis 13 scheint daher ebenfalls neu zu sein und auf einer erforderlichen Tätigkeit zu beruhen.

Die gewerbliche Anwendbarkeit des Gegenstands aller Ansprüche 1 bis 13 steht außer Zweifel.

Zu Punkt VI

Bestimmte angeführte Unterlagen

Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

Anmelde Nr. Patent Nr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht) (Tag/Monat/Jahr)
DE 19726120.5	24/12/1998	20/06/1997	20/06/1997

Das oben genannte Dokument, das die wesentlichen Merkmale der vorliegenden Anmeldung enthält, hat einen früheren Zeitrang als die vorliegende Anmeldung. Es wurde nach dem für den Zeitrang der vorliegenden Anmeldung maßgeblichen Tag veröffentlicht. Es gehört jedoch nicht zum Stand der Technik im Sinne des PCT (Regel 64.3 PCT).

Sollte festgestellt werden, daß die Priorität der vorliegenden Anmeldung, zum Beispiel aus formalen Gründen, für unwirksam zu erklären ist, so wäre das oben genannte Dokument zum Stand der Technik im Sinne des PCT zu rechnen. Das oben erwähnte Dokument könnte dann auch für die Beurteilung unter dem Gesichtspunkt der erforderlichen Tätigkeit herangezogen werden.

Neue Ansprüche

1. Verfahren zur Übertragung von Daten auf einem gemeinsamen Medium mit einer Zentrale (1) und einer Vielzahl von Teilnehmern (21, 22, 23,...), wobei Datenpakete von der Zentrale (1) zu den Teilnehmern (21, 22, 23,...) (Downlink) und von den Teilnehmern (21, 22, 23,...) zur Zentrale (1) (Uplink) gesendet werden, wobei die Zentrale (1) koordinierende Funktion für den Medienzugriff über einen protokollorientierten Übertragungsrahmen wahrnimmt und wobei ein Übertragungsrahmen (3) neben Nutzsignaldatenphasen (41, 51) Signalisierungsdatenphasen für den Downlink (42) und den Uplink (52) aufweist, mit folgenden Maßnahmen:

- die Signalisierungsdatenphasen für den Downlink (42) werden aufgeteilt in auf die Zentrale bezogene Signalisierungsdatenphasen (421) und protokollbezogene Signalisierungsdatenphasen (422),
- es wird mindestens eine Kennung (6, 61, 62) der zeitlichen Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) des Downlink im Übertragungsrahmen (3) vorgesehen,
- diese Kennung (6, 61, 62) der zeitlichen Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) des Downlink wird direkt in einer Signalisierungsdatenphase für den Downlink untergebracht.

2. Verfahren zur Übertragung von Daten auf einem gemeinsamen Medium mit einer Zentrale (1) und einer Vielzahl von Teilnehmern (21, 22, 23,...), wobei Datenpakete von der Zentrale (1) zu den Teilnehmern (21, 22, 23,...) (Downlink) und von den Teilnehmern (21, 22, 23,...) zur Zentrale (1) (Uplink) gesendet werden, wobei die Zentrale (1) koordinierende Funktion für den Medienzugriff über einen protokollorientierten Übertragungsrahmen wahrnimmt und wobei ein Übertragungsrahmen (3) neben Nutzsignaldatenphasen (41,

51) Signalisierungsdatenphasen für den Downlink (42) und den Uplink (52) aufweist, mit folgenden Maßnahmen:

- die Signalisierungsdatenphasen für den Downlink (42) werden aufgeteilt in auf die Zentrale bezogene Signalisierungsdatenphasen (421) und protokollbezogene Signalisierungsdatenphasen (422),
- es wird mindestens eine Kennung (6, 61, 62) der zeitlichen Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) des Downlink im Übertragungsrahmen (3) vorgesehen,
- diese Kennung (6, 61, 62) der zeitlichen Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) des Downlink wird aus einer anderen Kennung (6, 61, 62), die insbesondere für die Position der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) vorgesehen ist, abgeleitet.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) zur indirekten Kennung der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) eine Ankündigung der Position letzterer vorgesehen wird, indem diese Ankündigung insbesondere den zeitlichen Abstand zur protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) enthält.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die teilnehmerbezogene Signalisierungsdatenphase (421) jeweils am Anfang eines Übertragungsrahmens (3) vorgesehen wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß unmittelbar vor einer auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) eine Kennung (6, 61, 62) vorgesehen wird, welche insbesondere auch zur Kennzeichnung des Beginns eines Übertragungsrahmens (3) dient.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der zeitliche Abstand zwischen einer auf

die Zentrale bezogenen und einer protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (421, 422) fest vorgegeben wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der zeitliche Abstand zwischen einer auf die Zentrale bezogenen und einer protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (421, 422) variabel ist und den Teilnehmern (21, 22, 23,...) jeweils von der Zentrale (1) mitgeteilt wird.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Zeitraum zwischen einer auf die Zentrale bezogenen und einer protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (421, 422) mit Nutzdaten aufgefüllt wird.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine auf die Zentrale bezogene Signalisierungsdatenphase (421) nicht direkt am Anfang eines Übertragungsrahmens (3) vorgesehen wird, sondern vom Anfang eines Übertragungsrahmens insbesondere einen konstanten Abstand aufweist.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zeitliche Bezugspunkte sowohl für die auf die Zentrale bezogene als auch für die protokollbezogene Signalisierungsdatenphase (421, 422) vorgesehen werden, wobei diese zeitlichen Bezugspunkte entweder am Anfang oder in der Mitte der jeweiligen Signalisierungsdatenphase oder in mindestens einer Kennung liegen.

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß vor einer auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) und auch vor einer protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (422) eine Kennung (61, 62) vorgesehen wird, wobei sich diese Kennungen insbesondere voneinander unterscheiden, unabhängig davon, ob

die Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (242) in der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase (421) angekündigt wird oder nicht.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß nur vor der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (242) unmittelbar eine Kennung (6, 61, 62) vorgesehen wird, unabhängig davon, ob die Position der protokollbezogenen Signalisierungsdatenphase (242) in der auf die Zentrale bezogenen Signalisierungsdatenphase angekündigt wird oder nicht.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß unabhängig von den Kennungen (6, 61, 62) der Signalisierungsdatenphasen eine zusätzliche Kennung des Übertragungsrahmens (3) vorgesehen wird.

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird

Vor Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

Internationales Anmeldedatum

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen) R. 34697 Sk/Hy

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG
Einrichtung zur Datenübertragung

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

ROBERT BOSCH GMBH
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart
Bundesrepublik Deutschland (DE)

Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:
0711/811-33133

Telefaxnr.:
0711/811-331 81

Fernschreibnr.:

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder alle Bestimmungsstaaten mit alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten nur die Vereinigten Staaten von Amerika die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

RADIMIRSCH, Markus
Wirringen Garten 2
30880 Laatzen
DE

Diese Person ist nur Anmelder

Anmelder und Erfinder

nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder alle Bestimmungsstaaten mit alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten nur die Vereinigten Staaten von Amerika die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als:

Anwalt gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

Regionales Patent

AP ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist

EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist

EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist

OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

<input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate	<input type="checkbox"/> LR Liberia
<input type="checkbox"/> AL Albanien	<input type="checkbox"/> LS Lesotho
<input type="checkbox"/> AM Armenien	<input type="checkbox"/> LT Litauen
<input type="checkbox"/> AT Österreich	<input type="checkbox"/> LU Luxemburg
<input type="checkbox"/> AU Australien	<input type="checkbox"/> LV Lettland
<input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan	<input type="checkbox"/> MD Republik Moldau
<input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina	<input type="checkbox"/> MG Madagaskar
<input type="checkbox"/> BB Barbados	<input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien
<input type="checkbox"/> BG Bulgarien	<input type="checkbox"/> MN Mongolei
<input type="checkbox"/> BR Brasilien	<input type="checkbox"/> MW Malawi
<input type="checkbox"/> BY Belarus	<input type="checkbox"/> MX Mexiko
<input type="checkbox"/> CA Kanada	<input type="checkbox"/> NO Norwegen
<input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein	<input type="checkbox"/> NZ Neuseeland
<input type="checkbox"/> CN China	<input type="checkbox"/> PL Polen
<input type="checkbox"/> CU Kuba	<input type="checkbox"/> PT Portugal
<input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik	<input type="checkbox"/> RO Rumänien
<input type="checkbox"/> DE Deutschland	<input type="checkbox"/> RU Russische Föderation
<input type="checkbox"/> DK Dänemark	<input type="checkbox"/> SD Sudan
<input type="checkbox"/> EE Estland	<input type="checkbox"/> SE Schweden
<input type="checkbox"/> ES Spanien	<input type="checkbox"/> SG Singapur
<input type="checkbox"/> FI Finnland	<input type="checkbox"/> SI Slowenien
<input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich	<input type="checkbox"/> SK Slowakei
<input type="checkbox"/> GD Grenada	<input type="checkbox"/> SL Sierra Leone
<input type="checkbox"/> GE Georgien	<input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan
<input type="checkbox"/> GH Ghana	<input type="checkbox"/> TM Turkmenistan
<input type="checkbox"/> GM Gambia	<input type="checkbox"/> TR Türkei
<input type="checkbox"/> HR Kroatien	<input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago
<input type="checkbox"/> HU Ungarn	<input type="checkbox"/> UA Ukraine
<input type="checkbox"/> ID Indonesien	<input type="checkbox"/> UG Uganda
<input type="checkbox"/> IL Israel	<input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika
<input type="checkbox"/> IN Indien	<input type="checkbox"/> UZ Usbekistan
<input type="checkbox"/> IS Island	<input type="checkbox"/> VN Vietnam
<input checked="" type="checkbox"/> JP Japan	<input type="checkbox"/> YU Jugoslawien
<input type="checkbox"/> KE Kenia	<input type="checkbox"/> ZA Südafrika
<input type="checkbox"/> KG Kirgisistan	<input type="checkbox"/> ZW Simbabwe
<input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea	
<input type="checkbox"/> KR Republik Korea	
<input type="checkbox"/> KZ Kasachstan	
<input type="checkbox"/> LC Saint Lucia	
<input type="checkbox"/> LK Sri Lanka	

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANTRAG		<input type="checkbox"/> Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben		
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		nationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: * regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 16. Oktober 1998 (16.10.1998)	198 47 777.5	Bundesrepublik Deutschland		
Zeile (2)				
Zeile (3)				

Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) (1) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA)
(falls zwei oder mehr als zwei Internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an: (der: Zweisilbigen-Code kann benutzt werden)
ISA/

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche: Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):
Datum (Tag/Monat/Jahr): Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE

Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:

Antrag : 3 Blätter

Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 8 Blätter

Ansprüche : 3 Blätter

Zusammenfassung : 1 Blätter

Zeichnungen : 2 Blätter

Sequenzprotokollteil der Beschreibung : Blätter

Blattzahl insgesamt : 17 Blätter

Dieser internationale Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

1. Blatt für die Gebührenberechnung
2. Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
3. Kopien der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden)
4. Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
5. Prioritätsbeleg(e), in Feld VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet:
6. Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
7. Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder biologischem Material
8. Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)
9. Sonstige (einzelne aufführen):

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): 4

Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch

Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

ROBERT BOSCH GMBH
Nr. 269/95 AV


Markus RADIMIRSCH


Speck

Vom Anmeldeamt auszufüllen		2. Zeichnungen
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung		<input type="checkbox"/> eingegangen:
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:		<input type="checkbox"/> nicht eingegangen:
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellung nach Artikel 11(2) PCT:		
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA/	6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchengebühr aufgeschoben	

Vom Internationalen Büro auszufüllen	
Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:	

[10191/1818]

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT
International Application No. PCT/DE99/02685

I. Basis of the report

1. This report has been drawn up on the basis of (*Substitute sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments*) :

the description, pages

1-8 as originally filed

the claims, Nos.

1-13 as filed on 10/09/2000 with the letter of
10/09/2000

the drawings, sheets/fig.

1/2-2/2 as originally filed

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims 1-13	YES
	Claims	NO
Inventive Step (IS)	Claims 1-13	YES
	Claims	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims 1-13	YES
	Claims	NO

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

See supplementary page

VI. Specific citations

1. Specific published citations (Rule 70.10)
and/or

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

See supplementary page

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT
SUPPLEMENTARY PAGE
International Application No. PCT/DE99/02685

Re Point V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

The following document is named in this report:

D1: Gibson: "The Mobile Communications Handbook," 1996,
CRC Press, Boca Raton, pp. 401 - 402.

A later edition of document D1, from 1999, which is not considered related art, is named in the international search report. Copies of document D1 named herein are attached to this report.

The object of Claims 1 and 2 relates to a method of transmitting data on a common medium.

In general, Document D1 discloses a method of transmitting data on a common medium having logical and physical channels. Signaling channels having a global (BCCH) or local (ACCH) effect are provided.

The object of Claim 1 is based on providing a data structure for a transmission frame which allows rapid access to the transmission channel.

This object is achieved by the fact that the position of the signaling channels within a frame is made to be specifiable in a flexible manner. According to Claim 1, this is accomplished by including an identifier of the relative position of the protocol-related signaling data phase in a signaling data phase for the downlink. In an alternative embodiment according to Claim 2, the identifier of the relative position is derived

from another identifier.

The combination of the features of Claims 1 and 2 is neither known from the related art nor obvious therefrom. The object of Claims 1 and 2 therefore seems to be novel and inventive.

Subclaims 3 through 13 relate to embodiments of the method according to Claims 1 and 2. The object of Claims 3 through 13 therefore seems to be novel and inventive.

The industrial applicability of the object of all Claims 1 through 13 is obvious.

Re point VI

Specific citations

Specific published citations (Rule 70.10)

Application # Patent #	Publication Date (Month/Date/Year)	Application Date (Month/Date/Year)	Priority Date (rightfully claimed) (Month/Date/Year)
German Patent 19726120.5	12/24/1998	06/20/1997	06/20/1997

The above-named document, which contains the essential features of the present Application has an earlier priority than the present Application. It was published after the date relevant to the priority of the present Application. Therefore it is not related art under PCT (Rule 64.3 PCT).

Should it be determined that the priority of the present Application is to be declared ineffective, for example, for formality reasons, the above-named document would be considered related art under PCT. The above-named document could also be used for the evaluation from the point of view of inventive merit.

EM
09/07/00
Translation
PCT

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference R. 34697 Sk/Hy	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE99/02685	International filing date (day/month/year) 27 August 1999 (27.08.99)	Priority date (day/month/year) 16 October 1998 (16.10.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 12/403		
Applicant ROBERT BOSCH GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 09 May 2000 (09.05.00)	Date of completion of this report 11 January 2001 (11.01.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE99/02685

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

 the international application as originally filed. the description, pages 1-8, as originally filed,

pages _____, filed with the demand,

pages _____, filed with the letter of _____

pages _____, filed with the letter of _____

 the claims, Nos. _____, as originally filed,

Nos. _____, as amended under Article 19,

Nos. _____, filed with the demand,

Nos. 1-13, filed with the letter of 09 October 2000 (09.10.2000),

Nos. _____, filed with the letter of _____

 the drawings, sheets/fig 1/2,2/2, as originally filed,

sheets/fig _____, filed with the demand,

sheets/fig _____, filed with the letter of _____

sheets/fig _____, filed with the letter of _____

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

 the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____

3. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 99/02685

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

This report makes reference to the following document:

D1: GIBSON: "The Mobile Communications Handbook", 1996,
CRC Press, Boca Raton, pages 401-402

The international search report cites a later edition of document D1 dated 1999, which does not count as prior art. Copies from the above-mentioned edition of D1 are appended to this report.

Claims 1 and 2 relate to methods for transmitting data via a common medium.

D1 discloses in general terms a method for transmitting data via a common medium using logical and physical channels. The method involves signalling channels that are either global (BCCH) or local (ACCH).

The problem addressed by the subject matter of Claim 1 is that of defining a data structure for a transmission frame that allows rapid access to the transmission channel.

This problem is solved by having signalling channels, the positions of which can be flexibly fixed within a frame.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 99/02685

According to Claim 1, this is achieved by incorporating an identifier indicating the relative position of the protocol-related signalling data phase in a signalling data phase for the downlink. In an alternative embodiment defined in Claim 2, the identifier indicating the relative position is derived from another identifier.

The combination of features defined in Claims 1 and 2 is neither known from nor suggested by the prior art. The subject matter of Claims 1 and 2 therefore appears to be novel and inventive.

Dependent Claims 3-13 relate to embodiments of the method according to Claims 1 and 2. The subject matter of Claims 3-13 therefore also appears to be novel and inventive.

There are no doubts regarding the industrial applicability of the subject matter of Claims 1-13.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORTInternational application No.
PCT/DE 99/02685**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: Box VI

The document DE-19726120.5 (publication date 24.12.1998, filing date 20.06.1997, priority date 20.6.1997) is a prior publication which includes the essential features of the present application. The said document was published after the relevant date that determines the chronological ranking of the present application and is therefore not part of the prior art within the meaning of PCT Rule 64.3.

If the priority claim of the present application should prove to be invalid (for example, for formal reasons), the aforementioned document would be regarded as prior art under the PCT and could be taken into consideration for the assessment of inventive step.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34697 Sk/Hy	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des Internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 99/ 02685	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 27/08/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 16/10/1998
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

Dieser Internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser Internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.



Darüber hinaus liegt Ihnen jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der Sprache ist die Internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der Internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der Internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die Internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

in der Internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

zusammen mit der Internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der Internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses Internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 4

wie vom Anmelder vorgeschlagen

weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/02685

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 HC4L12/403 H04L12/28 H04L29/06

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04L H04B H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGEBEHNE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GIBSON: "The Mobile Communications Handbook" 1999, SPRINGER VERLAG, HEIDELBERG XP002135405 ISBN: 3-540-64836-4 Tabelle 27.2 ----	1-11
A	BRADNER; MANKIN: "The Recommandation for the IP Next Generation Protocol" 'Online! Januar 1995 (1995-01), IETF XP002135406 Retrieved from the Internet: <URL: http://hlapic.srce.hr/cgi-bin/rfc/rfc1752. txt> 'retrieved on 2000-04-10! Seite 22, Zeile 15 - Zeile 30 Absatz '12.1! - Absatz '12.2.1! -----	1-11

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 - "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 - "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
 - "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweitl. er-scheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 - "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 - "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kolidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzipps oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. April 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/04/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Siebel, C